Ueber Erysipel-Gangrän des Hodensackes und der Penishaut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gottfried Bernhard,
approb. Arzt aus Geroldshausen.

München 1905.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber Erysipel-Gangrän des Hodensackes und der Penishaut.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gottfried Bernhard,
approb. Arzt aus Geroldshausen.

München 1905.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geh. Rat Prof. Dr. Ritter v. Angerer.

Meiner lieben Mutter

und dem

Andenken meines teuren Vaters

in Dankbarkeit zugeeignet

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552301_0122

Das typische Erysipel ist eine akut mit Fieber einsetzende Infektionskrankheit, welche durch eine eigenartige, stets scharf abgegrenzte, entzündliche Rötung und Schwellung der äusseren Haut oder der den natürlichen Körperöffnungen benachbarten Schleimhaut charakterisiert ist und eine ausgesprochene Neigung zu oft schneller, flächenhafter Ausbreitung besitzt. Doch gibt es eine nicht geringe Anzahl von Fällen, in denen die Entwicklung der Krankheit durch hinzutretende Komplikationen wesentlich modifiziert wird.

Häufig kommt es zu einer Abhebung der Epidermis in kleineren oder grösseren Bläschen; man spricht dann von Erysipelas bullosum. Trübt sich der Inhalt der Blasen und wird eitrig, so liegt Erysipelas pustulosum vor.

Alle diese Erscheinungsformen des Erysipels haben das Gemeinsame, dass sie immer mit einer mehr oder minder raschen Resolution und einer vollständigen Restitutio ad integrum der befallenen Partieen zu enden pflegen.

Ganz anders bei dem mit Recht so gefürchteten Erysipelas gangraenosum, das, wie schon der Name besagt, immer zur Nekrose und Gangrän der betroffenen Stellen führt. Um eine noch schwerere Komplikation handelt es sich selbstverständlich dann, wenn auch die unter der Haut gelegenen Teile der Zerstörung anheimfallen, wir also das Bild eines Erysipelas phlegmonosum vor uns haben.

An und für sich kann es an allen Körperteilen zum erysipelatösen Brande kommen, der bald nur oberflächlich und circumskript ist, bald das ganze Gewebe in grosser Aus-

dehnung und Tiefe befällt. Allein es ist unverkennbar, dass die immerhin seltenen Komplikationen des Erysipels, Gangrän und Phlegmone an einzelnen Stellen häufiger auftreten,[1]) sei es nun, dass die Rose und die Unterhautbindegewebsentzündung hier primär entstehen, sei es, dass sie erst von der Umgebung auf diese gewissermassen bevorzugten Partieen, von denen man zwei Gruppen unterscheiden kann, übergreifen.

In erster Linie sind die Stellen gefährdet, an denen die Haut ohne den Schutz eines stärkeren Fettpolsters den Knochen fest anliegt, wie über dem Jochbein, den Ellenbogen, Darmbeinkämmen, Schienbeinen, dem Knie u. s. w. Hier, wo die Haut über mehr oder weniger hervorragende Knochenpunkte ausgespannt ist, ist sie selbst gegen den geringsten Druck einer entzündlichen Geschwulst empfindlich, wenn es auch nur bei heruntergekommenen Leuten und Patienten in höherem Lebensalter zu brandigen Zerstörungen in grösserer Ausdehnung kommt.[2])

Etwas seltener tritt Gangrän an den Partieen ein, an denen die Haut über der Unterlage gut verschieblich und ein reichliches, subkutanes Gewebe vorhanden ist, z. B. an der Vulva, den Augenlidern, die, vom Erysipel befallen, häufig wie „prallgefüllte Säcke“ die Augen überlagern. Auch am Penis und Skrotum hat man zuweilen gangränöses und phlegmonöses Erysipel beobachtet, in der Mehrzahl der Fälle allerdings im Anschluss an ein Erysipel der Oberschenkel,[3]) der Nates oder des Schamhügels, das dann erst sekundär die Genitalien ergriffen und zum brandigen Zerfalle der Gewebe geführt hat.

---

[1]) Lenharts, Erysipelas und Erysipeloid, Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. 3, 3. 1889.

[2]) Volkmann, Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875.

[3]) Kocher, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

Zunächst will ich mit wenigen Worten auf die Ätiologie des gangränösen Erysipels an den Genitalien und den augenblicklichen Stand der Erysipelfrage eingehen. — An den Genitalien kommt es im Verhältnis zu anderen Körperteilen nur selten zur Rose, vielleicht weil die Haut an diesen Stellen infolge des Schutzes durch die Kleidung nicht in dem Masse den Witterungseinflüssen und Insulten verschiedener Art ausgesetzt ist, wie z. B. im Gesicht.[1])

Hat aber die Erkrankung einmal an den Genitalien festen Fuss gefasst, dann nimmt sie für gewöhnlich nicht den normalen Verlauf, sondern führt meist zur Phlegmone und Gangrän der befallenen Partieen. Hierzu tragen wesentlich die eigentümlichen lokalen Verhältnisse bei, die wir uns für ein üppiges Wachstum von Mikroorganismen kaum besser denken können.[2])

Risse, Schrunden, Excoriationen, durch die meist nichts weniger als septischen Sekrete und Exkrete verunreinigt, bilden den geeignetsten Kulturboden für den Erysipel-Erreger; die Ansammlung von Schmutz in den vielen oberflächlichen Runzeln der Haut, den zahlreichen Drüsenausführungsgängen[3]) mit der abgestossenen und sich leicht zersetzenden Epidermis bieten die besten Bedingungen für ein Gedeihen der Bakterien. Auch der weiteren Ausbreitung der Entzündung stellt die zarte und dünne Haut des Skrotums keine besonderen Hindernisse entgegen, da sie nirgends durch festere Gewebszüge an die Unterlage geheftet ist, nirgends eine tiefere Furche oder stärkere Falte aufweist, an denen erfahrungsgemäss die Rose öfter zum Stillstande kommt.[4])

---

[2]) Koenig, Lehrbuch der Chirurgie, 1901, Bd. I.

[1]) Kocher, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

[3]) Tillmanns, Anatomische Verhältnisse des Skrotums „Erysipelas", Deutsche Chirurgie, Lief. 5, 1880.

[4]) Ziemssen, Handbuch der speziellen und patholog. Therapie, Bd. 2.

Ebenso günstig liegen an den Genitalien die anatomischen Verhältnisse für ein Eindringen der Streptococcen in die Tiefe. Wir finden unter dem verhältnismässig dünnen Corium in ganzer Ausdehnung ein sehr lockeres Unterhautzellgewebe und in ihm ein weitverzweigtes Lymphbahnnetz, das für die Ausbreitung der erysipelatösen Entzündung von der grössten Bedeutung ist. Unter diesen Umständen macht die entzündliche Infiltration auch in tieferen Schichten überraschend schnelle Fortschritte, deren Folgen sehr bald eintreten. Die zu- und abführenden Gefässe werden durch den immer intensiver werdenden Druck der ausgetretenen Exsudatmengen mehr und mehr komprimiert; ebenso ist eine Überdehnung der Haut infolge der so plötzlichen und hochgradigen Schwellung des subkutanen Gewebes unausbleiblich, wenn sie auch verhältnismässig später als sonst eintritt, da die reichlich vorhandenen elastischen Fasern der Haut[1]) an den Genitalien eine grosse Ausdehnungsfähigkeit verleihen.

Die Folge dieser unnatürlichen Zustände ist eine schwere Ernährungsstörung in dem betroffenen Gewebe, die bei vollständiger Sistierung der Blutzirkulation schliesslich zur Gangrän führt. Hierzu wird es desto früher und leichter kommen, je mehr die Widerstandsfähigkeit des ganzen Organismus geschwächt ist, je mehr die Gesamtkonstitution unter anderen schädlichen Einflüssen gelitten hat. Bei älteren, schlecht genährten oder durch eine vorhergegangene Krankheit sehr angegriffenen Individuen sehen wir daher die Gangrän öfter und schneller entstehen als bei jugendlichen, kräftigen und gesunden Leuten.

Jedoch alle diese Umstände können den relativ häufigen Brand nach Erysipel an den Genitalien nicht vollständig erklären. Wäre die Gangrän nur die Folge einer Ernährungs-

[1]) Tillmanns, Anatomische Verhältnisse des Skrotums „Erysipelas", Deutsche Chierurgie, Lief. 5, 1880.

störung, des Druckes des ödematös durchtränkten Unterhautzellgewebes auf die übermässig gedehnte Epidermis, warum kommt es dann so überaus selten bei weit stärkeren Blutergüssen, bei viel bedeutenderer Spannung der Haut, z. B. infolge Hydrocele, an den genannten Stellen zum Brande? Es muss also noch ein anderes, wesentlicheres Moment hinzutreten und ich halte die Annahme für wohl gerechtfertigt, dass die geringere oder höhere Virulenz[1]) der Bakterien infolge der sehr günstigen Wucherungsverhältnisse[2]) an dieser Stelle die wesentlichste Rolle spielt. Von ihr ist es hauptsächlich abhängig, ob es nur zu einem minder schweren Erysipel mit normalem Ausgange kommt oder die gefürchtetste Komplikation des Erysipels, die Gangrän des Skrotums, eintritt.

Als Erreger des Erysipels dürfte heute allgemein der Streptococcus anerkannt sein; nur gehen die Ansichten bisher noch darüber auseinander, ob der Streptococcus pyogenes, der für gewöhnlich Abszesse, Phlegmonen und Sepsis hervorruft, auch das Erysipel erzeugt, oder ob ein spezifischer Mikrococcus existiert, der sogen. Streptococcus erysipelatodes Fehleisen.[3])

Schon lange vor Fehleisen war infolge wiederholten epidemischen Auftreten von Erysipel in Ortschaften, Kasernen, Krankenhäusern die Vermutung ausgesprochen worden, dass die unmittelbare Übertragung des Erysipels von Mensch zu Mensch möglich sei, eine Ansicht, die durch spätere zuverlässige Beobachtungen bestätigt wurde. Diese Kontagiosität

---

[1]) Hoffmann, Erysipelas gangraenosum penis et scroti, Berliner klinische Wochenschrift 1901.

[2]) Lenharts, Erysipelas und Erysipeloid, Nothnagel, Spezielle Pathol. u. Therap., Bd. 3, 3. 1899.

[3]) Fehleisen, Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVI. Die Ätiologie des Erysipels. Berlin 1883.

des Erysipels erklärte sich Henle durch das Übertragen eines niederen pflanzlichen Organismus. Von späteren Autoren finden wir bei Hüter[1]) und Billroth[2]) bezüglich des Erysipels die genaue Angabe von einem „bestimmten Organismus aus der Klasse der Spaltpilze", während Tillmanns[3]) die Meinung vertritt, dass „ein bestimmter Stoff" die erysipelatöse Entzündung hervorrufe.

Einen weiteren bedeutenden Fortschritt für die Erkenntnis des Erysipelerregers und seiner Wirksamkeit brachten die Forschungen von Trousseau,[4]) der den Satz aufstellte, „dass man bei jedem Erysipel eine, wenn auch noch so geringe, Hautentzündung finden könne". Fehleisen war es jedoch, der durch seine abgerundete Arbeit der Streitfrage gewissermassen die wissenschaftliche Grundlage gab; er hat das Verdienst, die Richtung angegeben zu haben, in der man mit Aussicht auf Erfolg fortarbeiten konnte. Es gelang ihm durch seine sorgfältigen, auf den Lehren von Koch basierenden Untersuchungen der Nachweis, dass in „einem jeden Falle von Erysipel nur ein Streptococcus als Erreger in Frage kommt". Durch weitere Züchtungs- und Impfversuche kam er zu dem Resultat, dass der bisher bekannte Streptococcus pyogenes nicht als Erreger des Erysipels anzusprechen sei.[5]) Aus verschiedenen Gründen glaubte er es mit einem neuen, für Erysipel spezifischen Pilze zu tun zu haben, der sich morphologisch und biologisch vom Strepto-

---

[1]) Hüter, Chirurgie. Leipzig 1880.

[2]) v. Pitha u. Billroth, Handbuch d. allgem. u. spez. Chirurgie, 1869—74, Bd. 1, Abt. II A.

[3]) Tillmanns, Anatomische Verhältnisse des Skrotums „Erysipelas" Deutsche Chir., Lief. 5, 1880.

[4]) Lenharts, Erysipelas u. Erysipeloid, Nothnagel, Spez. Pathol. u. Therapie, Bd. 3, 3. 1899.

[5]) Fehleisen, Deutsche Zeitschr. f. Chir. XVI. Die Ätiologie des Erysipels, Berlin 1883.

coccus pyogenes wesentlich unterscheide. Vor allem andern hielt er sich zu dieser Trennung der beiden Streptococcen berechtigt, weil er, allerdings im Gegensatze zu Lukkomsky,[1]) seine Mikrococcen ausschliesslich in den Lymphgefässen und Saftkanälchen antraf, niemals in den Blutgefässen. Hierzu käme, dass die Erysipelcoccen „sich stets primär in den Lymphbahnen und häufig sogar nach einer dem Lymphsystem entgegengesetzten Richtung entwickelten, während die Eitercoccen sich nur zentral vom primären Eiterherd in den Lymphwegen fänden".

Über die Identität oder Differenz beider Streptococcen entbrannte der heftigste Streit. Für die Ansicht Fehleisens führte Rosenbach an, dass die Einzelglieder des Erysipelcoccus grösser seien, ihre Züchtung schneller gelänge als beim Streptococcus pyogenes und die Kulturen Verschiedenheiten zeigten, indem der Erysipelcoccus „unter dem Bilde des Farnkrautblattes", der Eitercoccus mehr unter dem des „Akazienblattes" wachse.

Diese Angaben erwiesen sich nach den Untersuchungen von Hajek[2]) als trügerisch. Nicht in den Wachstumsverhältnissen und dem Aussehen bestände die Differenz; die Art der Verbreitung beider Streptococcen im Körper gäbe den Ausschlag. Während der Erysipelcoccus nur im Lymphgefässsystem vorkäme, „durchsetze der gemeine Streptococcus ohne irgend welche Beschränkung das Gewebe".

Demgegenüber traten andere Forscher für die Identität der beiden Streptococcen ein. von Eiselsberg[3]) konnte durch Streptococcenkulturen, die er aus phlegmonösem Eiter

---

[1]) Lukkowsky, Unters. über Erysipel, Virch. Arch., Bd. 60, 1874.

[2]) Hajek, Über die ätiologischen Verhältnisse des Erysipels zur Phlegmone, Wien. med. Jahrb. 1887.

[3]) v. Eiselsberg, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 35.

gewonnen, echtes Erysipel erzeugen; Widal[1]) wies bei Erysipel am Augenlid in der Haut und dem entstandenen Abszess identische Streptococcen nach. Gleiche Befunde hatten Simone und von Noorden bei ihren Tierversuchen. In voller Übereinstimmung mit diesen Resultaten rief Petruschky[2]) bei einem Carcinomkranken mit einer Reinkultur von peritonitischem Eiter typisches Erysipel hervor und erbrachte damit den endgültigen Beweis, dass auch beim Menschen Erysipel erzeugt werden könne mit Streptococcen, die nicht von einem Erysipelherde herrührten. Von noch höherer Bedeutung ist seine Entdeckung derselben im Blute und in der durch das Erysipel entzündlich veränderten Haut.

Zwar hatte schon Lebedeff[3]) eine ähnliche Vermutung ausgesprochen und Simone Streptococcen im Blute von Föten nachgewiesen, die von mit Erysipel infizierten Kaninchen stammten, aber erst Petruschky lieferte für den Menschen den vollen Beweis für das Übertreten der Erysipelerreger, der Streptococcen, in das Blut.[4]) Ein weiteres Moment für diese Ansicht erbrachten die Versuche von Winckels über die Beziehungen der puerperalen Sepsis zum Erysipel.[5]) Er züchtete bei einem Falle von puerperaler Sepsis und Erysipel der äusseren Genitalien aus dem Blute und den inneren Organen Coccen, durch deren Überimpfung er wieder typisches Erysipel erhielt, wodurch die Ansicht Gusserows widerlegt wird, der sich gegen irgendwelche verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen dem Erreger der

[1]) Widal, Étude sur l'infection puerpérale phlegmasia alba dolens et l'érysipèle 1889.

[2]) Petruschky, Über die Spezifität des Erysipel-Streptococcus, Zeitschr. f. Hyg. XXIII, 1896.

[3]) Lebedoff, Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 12.

[4]) Koch und Petruschky, Erysipelimpfungen, Zeitschr. f. Hyg. XXIII, 1896.

[5]) Winckel, Verhandlungen der gynäkologischen Gesellschaft 1886.

puerperalen Sepsis und den Erysipelcoccen ausgesprochen,[1]) obwohl auch er das häufige Zusammentreffen beider Krankheiten nicht leugnen konnte.

Nachdem nun der Begriff von Erysipel, die Ätiologie und der heutige bakterielle Standpunkt darüber genügende Würdigung gefunden, schreite ich zum zweiten Teil der Arbeit, nämlich zu dem Nachweis, dass bei gangränösem Erysipel des Hodens nicht plastische Operation zur Heilung führt, wie z. B. in dem Lehrbuche von Bergmann-Mikulicz dargetan ist, sondern dass mit konservativer Behandlung ein ebenso gutes, wenn nicht besseres Resultat erzielt wird.

Ich werde versuchen, diesen Nachweis an den mir von Herrn Geheimrat Professor Dr. Ritter von Angerer gütigst überlassenen sechs Fällen, in denen es sich teils um Erysipelas gangraenosum, teils um Erysipelas phlegmonosum handelt, zu erbringen.

Fall I.

Anamnese: Z. Fr., 29jähriger Maler, wurde am 5. April 1900 in das Krankenhaus München l. d. Isar aufgenommen. Patient gibt an, am 2. April auf einer steinernen Treppe ausgeglitten und auf eine Kante vornüber mit dem Kopf und namentlich mit dem Hodensack aufgefallen zu sein. Hodensack sei bis zum 4. April allmählich angeschwollen. Patient begab sich den Tag darauf in die chirurgische Klinik.

Status praesens: Am 5. IV. 1900. Hodensack in toto kolossal geschwellt, entzündlich gerötet und stark druckempfindlich. An der Oberfläche finden sich zahlreiche kleine Erosionen, von welchen aus subkutan kleinere, ca. zweimarkstückgrosse, entzündliche, seröse Exsudate ausgingen. Der

---

[1]) Gusserow, Erysipel und Puerperalfieber. Archiv f. Gynäkologie, Band 25.

Hoden ist etwas vergrössert, rechts mehr als links und äusserst druckempfindlich.

Am 16. IV. Die vorgenommene Probepunktion fördert keinen Eiter zutage. Es ist deshalb die differentielle Diagnose zwischen Phlegmone und Erysipel, ausgehend von den oberflächlichen Erosionen, noch nicht festzustellen, weshalb der weitere Verlauf noch abgewartet werden muss.

Am 8. IV. Die Temperatur sinkt von 38,0 auf 37,5. An der Schwellung ist kein Rückgang zu bemerken. Ein Erysipel ist ausgeschlossen, da sich die entzündliche Rötung nicht auf die Umgebung fortsetzte. Frischer Verband.

Am 10. IV. Die Skrotalhaut zeigt zerstreute nekrotische Herde von äusserst penetrantem Geruch. Frischer Verband.

Am 13. IV. Die ganze vordere Fläche und die hinteren zwei Drittel der Skrotalhaut sind der Gangrän verfallen. Abtragung der nekrotischen Gewebsfetzen an der Demarkationslinie. Frischer Verband.

Am 19. IV. Das nekrotische Gewebe hat sich vollständig abgestossen. Prolaps beider Hoden durch den grossen Hautverlust. Versuch einer Reposition derselben täglich beim Verbandwechsel.

Am 24. IV. Repositionsversuch muss wegen zu grossen Defekts der Skrotalhaut aufgegeben werden.

Nachdem Wunde bis auf erbsengrosse Granulationsstelle verheilt ist, wird Patient am 2. VII. geheilt entlassen.

Die Heilungsdauer hat in vorliegendem Falle eine Zeit von drei Monaten in Anspruch genommen. Die konservative Behandlung ergab ein ganz befriedigendes Resultat, so dass es jedenfalls fraglich sein dürfte, ob man bei plastischer Operation, sowohl was Zeitdauer als was Heilung anbelangt, einen gleich guten Erfolg aufzuweisen gehabt hätte. Patient ist leider von München verzogen, so dass eine Nachuntersuchung nicht mehr vorgenommen werden konnte. Dieselbe

hätte namentlich deshalb stattfinden sollen, um festzustellen, ob durch Druck der Narbe nicht etwa eine Hodenatrophie eingetreten ist.

Fall II.

Anamnese: H. J., pensionierter Revisionsaufseher, wurde am 24. September 1903 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Patient gibt an, vor 14 Tagen, nach einem Spaziergange, plötzlich eine Rötung mit Schwellung am Hodensack bemerkt zu haben, welche etwas schmerzhaft war, gegen Abend verstärkten sich die Schmerzen sehr. Auf den dringenden Rat mehrerer Ärzte wurde Patient in die chirurgische Klinik verbracht. Verletzungen will Patient keine gehabt haben, hält aber kleinere Rhagaden nicht für ausgeschlossen. War früher leberleidend und ist später wegen Gichtleidens pensioniert worden.

Status praesens: Das ganze Skrotum erscheint eiterig infiltriert und zum grossen Teil gangränös. Nahe dem Ansatz des Skrotums am Perineum ist der Eiter zum Durchbruch gekommen.

In der rechten Inguinalregion zieht bis fast zur Spina ant. sup. ossis ilei eine fluktuierende, entzündliche, längliche Geschwulst. Skrotum und rechte Leiste sind von einer dicken Ichthyolschicht bedeckt. Starke motorische Unruhe, Puls klein, frequent. Temperatur subnormal.

In Äthernarkose sofort ausgiebige Längsincisionen durch die eiterig infiltrierten Skrotalschichten hindurch. Abtragung grosser gangränröse Hautbrücken und nekrotischer Gewebsfetzen. Rechter Hoden intakt. Tunica propria des linken Hodens bereits nekrotisch.

Incision parallel dem rechten Poupart'schen Band, worauf sich reichlich jauchiger Eiter entleert. Spülung. Tamponade

aller Nischen und Buchten. Strophantus, Kampfer, Morphium subkutan.

Am 25. VIII. Es müssen noch weitere gangränöse Partieen der Haut und der tieferen Schichten abgetragen werden. Starke Sekretion von jauchig-schmierigem Eiter.

Täglich Verbandwechsel.

Am 5. IX. Wunden haben sich vollkommen gereinigt. Allgemeinbefinden gut.

Am 30. IX. Die prolabierten Hoden haben sich stark retrahiert, die Wundtaschen per Granulationem verkleinert. Bäder. Allgemeinbefinden sehr gut.

Am 6. X. 03 wird Patient in ambulante Behandlung entlassen.

Die in diesem Falle angewandte Therapie, bestehend in Entfernung des Sekretes und der Abtragung der nekrotischen Gewebsfetzen, führt zu dem Schluss, dass bei Skrotalphlegmone einer konservativen Behandlung in hohem Grade das Wort zu sprechen ist, während eine Transplantation von Oberschenkel- oder Bauchhaut wohl kaum ein gleich günstiges Resultat geliefert hätte.

H. J. stand vom 24. September 1903 bis 6. Oktober 1903 in diesseitiger Behandlung. Überraschend schnell ist die Heilung des verhältnismässig schweren Krankheitsfalles vor sich gegangen, konnte doch Patient bereits nach Verlauf eines Monats in ambulante Behandlung entlassen werden. Auch bei diesem Patienten wurde eine Nachuntersuchung durch dessen Abwesenheit unmöglich gemacht.

Fall III.

Anamnese: M. J., Zimmermann, 50 Jahre alt, wurde am 22. Oktober 1904 in die chirurgische Klinik überführt. Er habe sich am 17. X. mit einem „Tram“ überhoben, habe dabei stechenden Schmerz in der rechten Leistengegend ver-

spürt, konnte aber weiter arbeiten. Kein Erbrechen, Stuhl in Ordnung. Am folgenden Tage habe sich unterhalb der rechten Leiste am Oberschenkel eine auffällige Röte und Druckempfindlichkeit gezeigt. Allmählich sei die Entzündung auf Genital- und Unterbauchgegend übergegangen.

Am 19. X. ging Patient in ärztliche Behandlung. Früher immer gesund; Hernie nicht vorhanden; angeblich keine Infektion. Vor vielen Jahren soll einmal Rotlauf an den Händen aufgetreten sein.

Am 21. Oktober. Penis und Skrotum noch frei; Erysipel seit 20. Oktober.

Status praesens: Mittelgross; mittelkräftig. Schlechter Ernährungszustand; grosse Mattigkeit; beschleunigte Atmung; verschärftes Atmungsgeräusch über beiden Lungen; kein Rasseln, kein Auswurf; Herz nicht vergrössert; Puls 120, sehr klein. Öfters Erbrechen gelblicher Schleimmassen, nicht fäkulent; Winde gehen ab; Wasserlassen spontan möglich — Skrotum in eine mannsfaustgrosse, pralle, sehr druckempfindliche Geschwulst verwandelt; Haut darüber stark gerötet, stellenweise missfarben graubraun. Penis ödematös geschwellt; Regio pubis ebenfalls ödematös. Eine intensive Rötung zieht sich handtellergross zum rechten Oberschenkel innen hinab und umgreift sichtlich beide Darmbeine; nirgends Fluktuation.

Im Ätherrausch wird das Skrotum tief gespalten mit zwei Längsschnitten, die serös eiterig-blutige, interstitielle Flüssigkeit wird ausgepresst. Dicke Drains nach den Leistenbändern zu. Grosser F. V. ums ganze Becken.

Am 23. Oktober. Patient sehr elendig; Erysipel ist nicht vorgeschritten, dagegen ist der Penis stärker ödematös und stellenweise mit Ecchymosen bedeckt. Die Skrotalhaut ist in Nekrose begriffen; oben innen am rechten Oberschenkel ist eine Weichteilvorwölbung bemerkbar. Incision entleert

aus einer Unterhauttasche trübserösblutige Flüssigkeit; Penishaut wird mit Skalpellspitze skarizifiziert. F. V.

Nachmittags grosse Unruhe; Delirien; Puls kaum fühlbar; nachts 1/2 2 Uhr Exitus.

Sektion (Protokoll Nr. 950): Phlegmone des Skrotums mit Ausbreitung auf die Subcutis der vorderen Bauchwand. Parenchymatöse Nephritis; chronische Adhäsivpleuritis. Infiltration des subkutanen Fettgewebes bis in Nabelhöhe herauf. Wurm frei; Dünndarmschleimhaut stark gerötet.

Der Hauptgrund, warum in diesem Falle das Krankheitsbild einen so ungünstigen Verlauf genommen, liegt wohl darin, dass der Entzündungsprozess bereits auf die tieferen Schichten der Haut übergegriffen hat, eine Komplikation, die allein genügte, den nach zwei Tagen erfolgten Exitus zu bedingen.

Ausserdem befand sich Patient in schlechtem Ernährungszustand und etwas vorgeschrittenem Alter, ebenfalls Punkte, die Berücksichtigung bei der Epikrise des Falles finden müssen.

Fall IV.

Anamnese: T. A., 55 Jahre alt, Techniker, wurde am 2. Oktober 1904 in die chirurgische Klinik aufgenommen. Er gibt an, seit zehn Tagen eine allmählich zunehmende Schwellung des Skrotums bemerkt zu haben und begab sich, nachdem Eis aufgelegt worden war, in die chirurgische Klinik. Geschlechtliche Infektion in letzter Zeit negiert. Vor 30 Jahren Schanker.

Status praesens: Kräftiger Mann mit starker Adipositas. Das Skrotum ist entzündlich gerötet und etwa kindskopfgross geschwollen, so dass die Haut prall elastisch gespannt ist. Die rechte Hälfte ist bereits schwarz gangränös verfärbt. Leistendrüsenschwellungen sind keine vorhanden, nur geringes Fieber.

Mehrfache Incisionen lassen eine grosse Menge stinkig jauchenden Eiters abfliessen. Die rechte Hälfte des Skrotums ist bereits völlig gangränös. Tamponade mit Jodoformgaze, F. V.

Am 5. X. Beim täglichen Verbandwechsel fliesst immer noch jauchender, stinkiger Eiter ab. Verschiedene nekrotische Gewebsfetzen stossen sich ab.

Am 11. X. Die Wunde sieht etwas reiner aus, doch findet sich in der Tiefe immer noch Eiter.

Am 20. X. Die ganz saubere Wunde wird teilweise vernäht, da das Skrotum völlig frei daliegt und die verschiedenen Wundränder weit klaffen.

Am 23. X. auf Wunsch in Privatbehandlung entlassen. Der Defekt, der durch die Gangrän resp. die Abstossung der abgestorbenen Gewebspartieen einerseits, durch die Incision und Entleerung von Eiter andererseits geschaffen wurde, mag bei diesem Patienten ein ziemlich erheblicher gewesen sein. Immerhin gestaltete sich, wie aus der Krankengeschichte zu entnehmen ist, der Heilungsverlauf bei konservativer Behandlung zu einem recht befriedigenden. Wie aus dem Krankenjournal hervorgeht, konnte Patient bereits nach drei Wochen in ambulante Behandlung entlassen werden. Ob Hodenatrophie durch Narbendruck eingetreten ist, ist leider nicht festzustellen, weil T. zur Zeit nicht in München weilt.

Fall V.

Anamnese: M. A., Dienstmann, 58 Jahre alt, gibt an, sich vor sieben Wochen infiziert zu haben; er beachtete anfangs den Ausfluss nicht, später ging er zum Arzt. Dieser ordinierte Einspritzungen. Nach sechs Wochen trat Schwellung des Hodens ein bis Kindskopfgrösse, wehalb sich Patient in die chirurgische Klinik begab.

Status praesens: Heruntergekommener, alter Mann mit schwacher Muskulatur und schlechtem Fettpolster. Das Skrotum ist kindskopfgross geschwellt und prall elastisch. Die linke Hälfte erscheint bereits stellenweise dunkel gangränös verfärbt.

Aus der Harnröhre fliesst dickflüssiger Eiter in reichlicher Menge. In der Gegend des rechten Lig. Poup. eine kleine Leistenhernie.

Im Ätherrausch ausgedehnte Incisionen längs und parallel der Raphe des Skrotums, wobei sich eine schmierige, stinkende Flüssigkeit entleert. Der rechte Teil des Skrotums ist grünlich verfärbt und sulzig infiltriert.

Durch Tamponade mit Jodoformgaze frischer Verbandwechsel.

3. Oktober. Nachdem leichte Temperatursteigerungen eingetreten, ziemlich starke Sekretion von stinkendem Eiter.

7. Oktober. Die Hautbrücken zwischen den einzelnen Incisionen sind stellenweise gangränös geworden und haben sich teils selbständig abgestossen, teils werden sie abgetragen.

Täglich Verbandwechsel. Tamponade.

10. Oktober. Die Wunde beginnt sich zu reinigen; nur in der Tiefe noch etwas schmieriger Belag.

29. Oktober. Zunehmende Inanition. Am Perineum hat sich eine Harnfistel gebildet, aus der fortwährend Urin fliesst.

10. November. Exitus letalis.

Dass die Prognose der Skrotalphlegmone und Hodengangrän eine sehr ernste ist und in jedem Falle dubiös gestellt werden muss, bedarf keiner weiteren Erklärung, da eiterige Unterhautbindegewebsentzündung und brandiger Zerfall ohnehin schon den Begriff der Schwere in sich schliessen. Ganz infaust gestaltet sich selbstverständlich dann die Sach-

lage, wenn noch, wie bei diesem Manne, Faktoren hinzukommen, die das Symptomenbild zu dem denkbar schwersten machen.

Patient war heruntergekommen, alt, seine Muskulatur schwach, sein Fettpolster spärlich. Wo sollte da die so überaus notwendige Widerstandsfähigkeit des Organismus vorhanden sein gegenüber der zerstörenden Erkrankung. Kein Wunder also, dass der Exitus letalis eingetreten ist.

Fall VI.

K. A., Portier, 37 Jahre alt, wird in somnolenten Zustande am 13. Oktober 1904 in die chirurgische Klinik verbracht.

Anamnese nicht zu erhalten, da K. nur mit Mühe zur Nennung seines Namens zu bewegen ist. Auch von den Verwandten ist nichts in Erfahrung zu bringen, da K. sehr zurückgezogen lebte. Voriges Jahr soll Patient im Krankenhause l./I. gelegen sein.

Status praesens: Mittelgross, kräftig untersetzt gebaut, in gutem Ernährungszustand, Emphysem; über beiden Lungen allenthalben grobe Rasselgeräusche. Mitunter auch Trachealrasseln angedeutet. Puls klein, frequent, Atmung beschleunigt.

Skrotum in eine kindskopfgrosse, pralle, glänzendrote, in der Mitte — handtellergross — schmutziggraubraune Geschwulst verwandelt, die druckempfindlich ist und fluktuiert. Haut oberhalb des Schambeinkamms ödematös; in der linken Flanke eine entzündliche Schwellung und Rötung der Weichteile, die sich nicht deutlich abgrenzen lässt und sehr empfindlich ist.

Blase steht fast in Nabelhöhe. In dem stark ödematösen Penis ist mit Mühe die hypospadisch verlagerte Harnröhrenmündung zu finden; sie ist nur für eine ganz dünne Sonde

durchgängig. Nach stumpfer Erweiterung des Orificiums gelangt man mit der Sonde, die sich mehrmals spiralig dreht, endlich in die Blase. Es entleert sich ein Tropfen trüben Urins; beim Versuch, mit dünnem Katheter einzugehen, gelangt man in einen falschen Weg, es kommt Sanguis; da Katheterismus aussichtslos, wird die Blase punktiert, entleert ca. 1 l dunklen Urins; Kanüle wird nach $^3/_4{}^h$ wieder entfernt. Die Skrotalphlegmone wird durch vier tiefe Incisionen eröffnet, ein grosser Teil des ödematös infiltrierten Skrotums ist gangränös. Oberhalb der Spina ant. sup. sin. wird eine Incision angelegt, kein Eiter. F. V.

14. X. Stärkeres Trachealrasseln. Skrotum etwas eingefallen, reichliches, übelriechendes Sekret.

Die phlegmonöse Schwellung breitet sich auf dem Perineum und nach den Bauchdecken zu wieder aus. Bewusstsein stark getrübt. Abermalige Blasenpunktion.

Bei diesem Patienten, der im Zustande der Somnolenz in die chirurgische Klinik kam, hatte die Phlegmone bereits auf die linke Inguinalgegend und Perineum übergegriffen, der grösste Teil von Skrotum und Penis war gangränös. Es dürfte auf der Hand liegen, einen derartigen Symptomenkomplex prognostisch so schlecht als möglich zu beurteilen. Trotzdem der Ernährungszustand des K. ein guter zu nennen war, hat die Erkrankung einen ungünstigen Verlauf genommen, was nur durch eine hochgradige Virulenz der Mikroorganismen zu erklären ist.

Leider konnten mir nicht mehr Fälle zur Bearbeitung des Themas überwiesen werden, da das gangränöse Hodenerysipel ziemlich selten ist.

Wenn therapeutisch der konservativen Behandlung vor der plastischen Deckung des Substanzverlustes der Vorzug gegeben wurde, so ist für diese Massnahme jedenfalls eine Reihe stichhaltiger Gründe ausschlaggebend gewesen.

Namentlich möchte ich darauf hinweisen, dass es sehr schwierig sein dürfte, in derartig hochgradig infiziertem Gewebe auf strengste Asepsis zu achten und diese ist für das Gelingen der plastischen Operation von grösster Wichtigkeit.

Ausserdem kann sehr leicht eine Verschiebung resp. Losreissung der transplantierten Hautstückchen beim Verbandwechsel erfolgen, so dass das Resultat der keineswegs mühelosen Behandlung teilweise, wenn nicht ganz, in Frage gestellt wird.

Dem ist allerdings dadurch vorzubeugen, dass man als Verbandstoff ein Material auswählt, das nicht anklebt. Tillmanns beispielsweise bedeckt die Wunden, die möglichst bluttrocken gemacht sein müssen, mit in NaCl-Lösung oder Öl angefeuchtetem durchlochten Wachstaffet oder Protektiv und mit sterilem Mull; später verwendet er dann Borsalben-Verbände.

Im vergangenen Jahre wurde im Bezirk Weilheim ein Fall von spontaner akuter Gangrän der Haut des Penis und des Skrotum veröffentlicht.

Verfasser dieser Arbeit gibt ebenfalls der Meinung Ausdruck, dass beim Skrotum eine Heilung von Gewebsdefekten, verursacht durch gangränöse Prozesse, bei konservativer Behandlung unter Narbenbildung gut von statten geht und ausser einer Verkleinerung des Skrotalsackes kein weiterer Schaden verursacht wird.

Bei Defekten des Penis allerdings würde sich, wie leicht einzusehen ist, der Heilungsvorgang ohne Transplantation wesentlich ungünstiger gestalten, da eine schwere funktionelle Beeinträchtigung wegen Behinderung der Erektion und Verkrümmung des Gliedes unausbleiblich wäre.

Die Réverdin'sche Hautaufpfropfung, die in dem zitierten Falle vorgenommen wurde, hat einen zufriedenstellenden Erfolg geliefert.

Die Resultate, die eine konservative Behandlung ergab, ermutigen uns also, dieselbe in künftigen Fällen beizubehalten, bietet sie doch neben dem Vorteil der Einfachheit den einer sicheren, guten Heilung.

Zum Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Ritter von Angerer, für die gütige Überweisung des Themas, die Überlassung der Fälle und die Übernahme des Referates ergebenst zu danken.

Desgleichen gilt mein Dank Herrn Oberarzt Dr. Gebele für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit.

Literatur.

Kocher. Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

Tillmanns. Anatomische Verhältnisse d. Skrotums „Erysipelas". Deutsche Chirurgie. Lf. 5. 1880.

Ziemssen. Handbuch der speziellen u. patholog. Therapie. Bd. 2.

Hoffmann. Erysipelas gangraenosum penis et scroti. Berliner klinische Wochenschrift. 1901.

Lenharts. Erysipelas u. Erysipeloid. Nothnagel. Spezielle Pathologie u. Therapie. Bd. 33. 1899.

Volkmann. Beiträge zur Chirurgie. Leipzig 1875.

Koenig. Lehrbuch der Chirurgie. 1901. Bd. 1.

Fehleisen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XVI: Die Ätiologie des Erysipels. Berlin 1883.

Hüter. Chirurgie. Leipzig 1880.

v. Pitha u. Billroth. Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. 1869—1874. Bd. 1. Abth. H. A.

Lukkomsky. Unters. über Erysipel. Virch. Arch. Bd. 60. 1874.

Hajek. Über d. ätiolog. Verhältnis d. Erysipels zur Phlegmone. Wien. med. Jahrb. 1887.

v. Eiselsberg. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 35.

Widal. Etude sur l'infection puerpérale, phlegmasia alba dolens et l'erysipèle. 1889.

Petruschky. Über die Spezifität des Erysipel-Streptococcus. Z. f. Hyg. XXIII. 1896.

Winckel. Verhandlungen der Gynäkologischen Gesellschaft. 1886.

Lebedeff. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 12.

Gusserow. Erysipel und Puerperalfieber. Archiv für Gynäkologie. Bd. 25.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Gottfried Bernhard, katholischer Konfession, wurde am 24. September 1879 als Sohn des Lehrers Franz Xaver Bernhard, gestorben am 4. Juni 1902, zu Sachrang, Bezirksamt Rosenheim, geboren. Nach der Volksschule besuchte er von Oktober 1890 bis Juli 1895 die Lateinschule Scheyern, trat dann an das Gymnasium Freising über und absolvierte im Juli 1899 das Kgl. humanistische Ludwigs-Gymnasium in München. Er wandte sich an der Kgl. Ludwigs-Maximilians-Universität München dem Studium der Medizin zu, bestand dort an Ostern 1902 die ärztliche Vorprüfung und am 4. März 1905 die ärztliche Staatsprüfung.